

## 非言語コミュニケーション研究再考

● 藤 崎 康 彦

### 1. はじめに

筆者は1979年に「対人間コミュニケーションの視野」と題する論文（藤崎1979）を学会誌に発表した。内容は非言語コミュニケーションの理論的考察である。なおここで「コミュニケーション」というとき、「微小空間における対面的状況」での相互の伝達あるいは表現行動を意味することにする。はや35年前のことだが、参照した資料はコミュニケーション研究がアメリカなどで盛んになった1950年代後半から1960年代のものも用いたから、筆者にとっての「非言語コミュニケーション研究の歴史」としては既に50年以上経ていることになる。

その論文では、その時点でのコミュニケーション研究の多くが言語的な面についても非言語的な面についてもある暗黙の（というより当然の）前提ともいうべきものに立脚していることを問題とした。人の感覚に届く感覚的刺激を一種の「実体」としてとらえていることである。つまり「ことば」が相手に意味を伝える、「表情」などが相手に感情を伝える、というように、「ことば」や「表情」などは外在的、物質的、客観的な「記号」であって、一定の方法論でそれを記述したり測定したりすることができると多くの研究者は考えていたのである。「表情」ならある具体的な（客観的に実体として測定できる）表情がその「意味」即ち感情なりを伝えてしていると想定するパラダイムを持てば（後ほど触れるイアコポーニによって知ったのだが、こういう具体的データと推論からなる理論構築を「理論説（theory theory）」というらしい。Cf. イアコポーニ2009：93ff他）、その「表情」を特定すること、あるいは明確にその形態を記述することが具体的研究内容になる。知覚する人の主体性は問わず、どのようなかたちの刺激が（客観的に）意味を伝えるのか示すことこそが、「実証的」な研究となる。

例えば表情、そしてそれが表わしている感情でいえば、この研究のラインでの初期の代表例はバードホイッスルであり、その発想を継承して一つの発展を推し進めたのがエックマンである。彼等については後ほど改めて触れる。

しかし、筆者は上記論文以前の論文（藤崎1976）で、「ことば」を現象学的にとらえ返してみたとき、（少なくとも母語の場合、音響刺激としての）「ことば」はなんの不思議もなく「わかる」ことこそが「不思議」であると指摘した。ことばはそれを耳にした途端、即座に、無媒介に（即ちほとんど無時間的に）我々の意識に意味が喚起されるのである。むしろこういう言い方自体がおかしいのであり、我々はそのことばに触れて様々な思考や感情を経験したり、相手に対する反応を起こしたりしているのであって、「意味」など意識していないであろう。従って、ことばを「（音声）刺激」によって外部から届けられる「記号」として受け取り、「解読」しているのではないだろうと主張した。

非言語現象についての上記論文（藤崎1979）では、これと同じように、相手の表情、身振り、体勢などが一挙に私の身体に「転調する」、いわば移ってくることで、相手を私の内面から把握するのであると論じた。言葉遣いからおわりのように現象学のメルロ＝ポンティの影響を受けている（メルロ＝ポンティ1967、1974）。特に表情については、その他にも人間学的な志向性を

持った精神医学者の論（大橋博司、木村敏、cf. 藤崎1979）を参考に議論を組み立てたが、本質的に実証的な研究とはいえなかった。当時の主流のパラダイムに対し、そうではあり得ないという、否定の証明とまではいかないにせよ、消極的な（いわば裏側からの）論証をしたつもりである。

しかし、学問である以上、最終的には肯定的、積極的な議論が提示されなければならない。まとめとして一つには人類学的なコミュニケーション研究においては「身体の使い方（マルセル・モースのいう『身体技法』）」の研究（観察や実地調査）が必要であると提唱した。人類学は本質的にフィールド科学であり、実験室での研究にはなじまないことから、そのように考えざるを得なかったのである。

その後の筆者は非言語コミュニケーションに対して直接実証的に研究する環境にないため、「身体技法」の一つとして意識の変容状態を取り上げ、シャーマン／シャーマニズム研究に方向を変えることになった。

筆者の直接的な研究課題からは離れてしまったが、コミュニケーション研究の分野あるいは影響する分野ではその後もいくつか大きな動きあるいは進展がみられた。離れてはいてもやはり不断に関心は保っていたので、いくつか強く関心を引かれるものがあつたのである。それらを「非言語コミュニケーション研究の『新しい』視野」としてレビューしたいというのが本稿の目的である。あらかじめ挙げておくとそれらは、「ポライトネス研究」、「ミラーニューロンの発見」そしてマックニールに代表される「ジェスチャー研究」である。マックニールのものは「ジェスチャーすることは思考することである」とでもいうべき立場である（McNeil 2005）。

しかし今回は紙幅の制約もあり、いわばその「序論」として、議論をミラーニューロンによる、それも表情に関する研究に絞りたい。筆者は、ミラーニューロンこそ非言語コミュニケーション研究に対して革命的なインパクトのある「発見」であると考えているからである。

## 2. ミラーニューロン

### 2-1. ミラーニューロンとは

ミラーニューロン（mirror neuron）とは、その名の通り、他者を自己の中に「映し出す」働きをする脳内の神経組織である。その神経組織のおどろくべき働きとその意味を、素人にも親しみやすく説明してくれているイアコボーニ（イアコボーニ2009）によって基本的なところを確認する。（恐らく1980年代後期から）1990年頃、イタリアのパルマ大学でリゾラッティのチームがブタオザルを用いて脳の働きを調べていた。脳の神経細胞（ニューロン）に細い電極を刺し、様々な運動に関連するニューロンの細かい位置を特定しようとしていた。人間では倫理的な理由で不可能な実験だが、ほとんどニューロン単位で微弱なパルス電流を測定できる「分解能」の高い方法である。そのニューロンの活動即ち「発火」を音に変換して観察していた。

彼らが調べていたのは、イアコボーニによれば

脳の運動前野にあたるF5とよばれる領域だった。運動前野は新皮質の一種で、計画や選択や行動の実行に関わっている。F5野にある数百万個のニューロンは、ある一つの運動行動を「コード」することに特化している。それは手の動きで、つかんだり、支えたり、引き裂いたり、そして何よりも基本的な、もの——食物——を口に運ぶといった行動だ。（同書：19）

彼らはサルのような行動がどの位置のニューロンと関連するのかを調べていた。例えばサルがものを食べているときにはどのニューロンが活動するか、測定していたのである。ある時（イアコポーニによれば、その状況はもはや「都市伝説」となって様々に流布して、既に正確なことは分からないようだが）サルが何もしていない、食べ物など食べていないときに、食べているときに働くニューロンが活発に活動している「音」が聞こえた（活動している個々のニューロンの表面に生じる電位変化——「活動電位」というそうだが——を音に変換する装置につないでいたのである）。その時研究者の一人が（「都市伝説」によれば）「ジェラート」をサルのそばで食べていたらしい。つまり、サルの特定のニューロンは、「自身がものを食べている」ときにも働くし、全く同様に「他者が食べている」のを「見ている」（だけの）時にも「発火」することが偶然に発見された。そこから一連の研究が始まったのである。他者の行動を自分の行動として「写す」ニューロンであることを確かめる研究である。

ここでは議論できないが、F5野の他にも、腕などの動作に関する「身体地図」や非言語コミュニケーション研究でいう「パーソナルスペース」の形成と関係するニューロンが分布する、F4野と名付けられた脳領域が（サルにもヒトにも）ある。筆者が我が意を得たりと感じて昔の拙論を思い出したのはイアコポーニの次の文を読んだときである。

偶然にも、このF4野とF5野のニューロン——むしろミラーニューロンも含めて——の発見をきっかけに広まった新しいパラダイムを、ある意味で既に予見していた人物がいた。二〇世紀初頭のフランスの哲学者、モーリス・メルロ＝ポンティである。（同書：27）

また、パルマでの研究の理論的基礎付けをしたのがガレーゼとされているが、次の一節も引用したい。

メルロ＝ポンティの著作を徹底的に読み込み、哲学と神経科学との適切な類似点を見つけて、チームの発見したことを科学的というよりは哲学的なことばで説明しようとしたのがガレーゼである。またガレーゼはミラーニューロンのもっとも深遠な意味を探り当てることにも非常に熱心だった。実際、「意識の科学に向かって」と題された一九九八年のアリゾナ州トゥーソンでの会議において、ガレーゼが行った発表をきっかけにミラーニューロンは初めて科学界に知られるようになったのである。（同書：28－29）

筆者がコミュニケーションにおいて表情やジェスチャーは、身体から身体へいわば「転調」して、瞬時に了解されるのであり、「理論説」的な推論によるのではないと主張したことが初めて実証的な研究によって裏付けを得ることができたのである。

## 2－2．非言語コミュニケーション研究への影響

では、このミラーニューロンは、非言語コミュニケーション研究においてどのような影響を持ったか。筆者としては遺憾なことに、現時点ではそれははなはだ希薄のように見える。

アメリカの非言語コミュニケーションの教科書として最も古くから（そしておそらく最も広く）使われているものの一つはナップ（Knapp, M.L.）のものであろう。最新の版は他の著者も加わって共著になっている第8版である。2013年初め頃の刊行であろう。そこでもまだミラーニューロンという事項も、ミラーニューロンについて先に紹介した一般向けの著書も書いている第一線

の研究者であるイアコポーニの名も、リゾラッティ (Rizzolatti) やガレーゼ (Gallese) その他の研究者の名も索引に載っていない。ただし、「interaction synchrony」という概念で、今ならミラーニューロンを想定するのが適切であるような事例を扱っている。影響力のある人 (例えばアメリカ大統領) のそばにいる人がその人と同じようなジェスチャーを同時にするようなことである。しかし、これこそミラーニューロンで説明できるような例も既に挙げられている。一人の女性が壁に絵を掛ける釘か何かを打とうとして誤って自分の指を打ってしまったらしい。女性は肩から上腕にかけて力が入って肩と胸をすくめたようにして、打った指を押さえて、泣き出さんばかりの、苦痛に歪んだ表情を見せている。脇で掛けるべき絵を持っていた女性も思わず顔を顰めて、指を打った女性と同じように絵を抱えた両肩に力が入り、すくんでいる (Knapp, et al. 2013: 227)。リゾラッティらによれば、シンガーらの行った実験で、指に電気ショックを与えて苦痛を感じさせた被験者に、当人と心情的に強い絆のある人が同じように苦痛を感じている写真を見せた場合、自分が苦痛を感じているときと、他者が苦痛を感じているのを見ているときと、いずれの場合も同じ前島 (筆者注：脳の一部分で「とう」と読む。英語では「insula」。以下本稿では「島」は総てこの意味である) の一部と帯状回皮質の一部が活性化したという。リゾラッティらは「直接痛みを感じるのも、痛みを喚起するのも、ともに、嫌悪感の時に立証されたのと同じミラーメカニズム (筆者注：この嫌悪感の研究は以下の4で詳述する) によることを示している」としている (リゾラッティ他2009: 202-03)。

ミラーニューロンの発見につながる実験がリゾラッティらによって本格的に行われていたのは1990年代の初期のようで、「ミラーニューロン」という語が正式に研究論文の表題に使われた最も早い例は、見方にもよるが、1998年 (Gallese, V. and A. Goldman 1998) と思われる。

従って、関心さえあれば、あるいはミラーニューロンが非言語コミュニケーションに持ちうるインパクトに気づいていさえすれば、時間的には上記教科書の最新版に取り入れることは不可能ではなかったはずだが、そうはなっていない。人類学の分野で (あるいは少なくとも人類学の専門誌で) ミラーニューロンのレビューを行ったのはアービブ (Arbib 2011) が最初と思われるが、彼は言語の起源に関心を抱いている。ミラーニューロンの発達によりジェスチャーと音声のミラーリングが結びついてヒトの言語になる過程を考察している。音声言語が獲得された後の非言語コミュニケーションにはそれ自体としては関心がないようだ。参照している文献も神経学関係のものがほとんどである。

人類学の分野で非言語コミュニケーション研究のレビューを行った最後の人物は恐らくケンドン (Kendon 1997) で、それ以降は非言語コミュニケーション研究自体、関心がもたれなくなったようだ。ただしケンドン自身はジェスチャーの研究を続けていて、近著 (Kendon 2004) で、僅かではあるがミラーニューロンに触れている (同書: 82および359)。しかし意図を持って行動する存在として他者を直接的に理解するメカニズムの説明の一つとして触れているだけで、そのジェスチャー研究に持ちうる意味を検討しているわけではない。

また、*Journal of Nonverbal Behaviour* と題する専門誌がしばらく前に創刊されて、そちらには様々なトピックで論文が発表されている。しかし過去の記事で nonverbal communication と mirror neuron を検索語としてクロス検索してみても、ヒットしたものはなかった。またかつては *Semiotica* にも非言語コミュニケーション関連の論文も掲載されたことがあるが (上記 Kendon も活発な寄稿者の一人だった)、ミラーニューロンはおろか、非言語コミュニケーションの論文を少なくともここ数年では見ない。



### 3. ミラーニューロンにつながる先行研究

ミラーニューロン研究の現在主流の技法は、リゾラッティらがブタオザルにやったように脳に直接電極を刺し込む方法と、人に対して用いられる fMRI（機能的磁気共鳴画像法）を用いる方法であるようだ。しかし、それ以外の方法も、人の精神の働きと身体との関係を調べる方法として用いられていた。それらはミラーニューロン研究につながるような性質を持っていたと見ることができる。それらは筋電流測定（筋電計）と皮膚電気反射の測定である。表情と感情の研究を行ったディンバーグの研究はこのすぐ後に紹介することにして、別の研究をやはり価値あるものとして紹介しておきたい。

1979年の拙稿を表わしたとき、藤岡の「イメージ」の研究は大きなヒントになっていた。藤岡はある行動をイメージするだけで、その行動の実行に関与する筋肉の筋電図を検出したジェイコブソンの1932年という早い時期に行われた実験を紹介している。完全にリラックスして、身体の中の筋肉に電極を当てても平坦な反応しか出てこない状態の被験者に、金槌で釘を壁へ二度打ち込むイメージを脳裏に描いてもらう。そうすると微弱だが上腕二頭筋にコン、コンと釘を打ち込んだときに相当する筋電図波形が現れる。筋電図は特定の筋肉の働きを測定できるので空間的な「分解能」は優れている。これに対して精神電流反応（PGR と略すが、皮膚電気反射略して GSR ともいう。下記4の皮膚伝導反応も恐らく同じものである。いわゆる「嘘発見器」に使われる現象である）はなにか緊張があるとか情動に動揺があるとかのことしか分からない。分解能は低いのである。しかし藤岡の紹介する勝部らの研究は十分に明快な意味を持つ。勝部らはスキースの連続回転の映画を被験者に見せて PGR を測定した。被験者からはそれぞれの反応波形が記録された。モデルの技量に近い被験者はプレイヤーの回転毎の運動に即して、動きをなぞるかのように反応が出た。技量の高い被験者は、技術的に難しいいわば勘所というべきところで少し反応するだけだった。技量の低い被験者はモデルが転んだところで大きく反応するなど、多少なりともトンチンカンというべき波形を示した（藤岡1974）。もしもここで回転に関与する筋肉に筋電図の電極を取り付けておけば、被験者が回転をしている映像を見ている時の筋の働きが測定できたらろうと思われる。

藤岡の指摘しているところは明快である。運動のイメージを描くだけで身体は潜在的にイメージに対応する動きをしている。他者の運動を見るだけで身体はその運動をなぞっている。これらはミラーニューロン研究が明らかにしていることと全く同じ内容を示している。藤岡が存命ならば、即座に見ることで身体が運動をなぞり、その内的運動に対応するイメージを喚起する（体験させる）のであると理解するだろう。だからこそ見ているだけで他者が感じていることを我々は感じることができるのである。しかし、先を急がずミラーニューロンに到る歩みを確認していこう。現象として表情と感情の研究を例に取り上げる。

### 4. 表情および感情研究の先行研究

ディンバーグ（Dimberg, 1982）は「幸せな表情」と「怒りの表情」を見せられた被験者がそれぞれに対応する表情筋の活動パターンを示すかどうか実験した。技術的手段としては1970年代末から80年代初めの研究であるがことを反映していると思われるのだが、筋電計（electromyograph, EMG と略記）や皮膚伝導反応（skin conductance responses, 略して SCRs）を用いている。また心拍計も用いている。筋電計以外のものは以下に述べる刺激に対する感情的な変動を捉える目的で用いている。

筋電計はどの筋が活動したかを検出する。笑顔では表情筋の一つである頬筋（zygomatic）が

収縮して、口角を引き上げる。怒りもしくは悲しみなどの時の憂い顔では同じく皺眉筋(*corrugator*)によって眉根が寄せられたり額に皺が寄ったりする。彼の研究は被験者に笑顔などの肯定的(*positive*)な(モノクロームの)写真と、怒りという否定的(*negative*)な写真の両方を見せて、それぞれに対応する被験者の頬筋、皺眉筋の活動をEMGで捉えるものである。

男性9人女性7人の計16人の大学生の被験者に遮音した検査ブースに入ってもらい、幾つかの順序で二種類の何枚かの写真のセットを提示する。頬筋の領域と皺眉筋の領域には電極が取り付けられており、筋電流を測定するようになっている。それぞれの写真を8秒間見たときの反応の電流が測定された。あわせて心電計の電極と指に取り付けられた皮膚伝導計の電極からもそれぞれの信号が測定された。

結果は明瞭だった。いずれのセットの刺激においても提示された刺激の顔写真に対応する筋電図が被験者の反応として得られた。心電計と皮膚伝導計は刺激の顔の感情とは関係なく検査状況に対する反応(初めは興奮しているが、慣れるに従って落ち着いて低い値になる)が得られた。この結果の解釈としてディンバークは次のように言う。

ここでの結果は、幸せな、および怒りの表情を見せられた被験者は、顔面の異なるEMG反応パターンを表したことを示している。幸せな顔は増大した頬筋領域の活動を引き起こしたし、怒りの顔は増大した皺眉筋領域の活動を引き起こした。この一つの解釈は、「肯定的」あるいは「否定的」感情を示している顔を見せられた被験者は、「肯定的」あるいは「否定的」表情を各々媒介している表情筋領域の活動におけるEMG活動を mirror (下線強調は筆者) している、ということである(Dimberg 1982: 645-46)。

ここであえて訳さず *mirror* としてそのままにし、強調しておいた意味は、筆者が以下に述べる「ミラーニューロン (*mirror neuron*)」の議論につなげるためである。しかしその前にこの結果の含意をディンバークが述べているので、それを見ておきたい。彼は自分の「視覚的な」感情刺激によって作り出された表情筋のEMG活動のそれぞれ異なる測定結果と、「想像した」(肯定的、否定的)感情の刺激によるものとが類似した結果になっている、と指摘する。この「想像した」感情刺激の実験は彼の引用によれば、シュワルツ(Schwartz et al. 1976)に示されているものだが、おそらく自分が「怒っている」ところをイメージした被験者のEMGを測定するものだろう。ディンバークの実験での「*facial visual emotional stimuli*」(イタリクス強調はディンバーク、以下同様)に対してシュワルツのものは「*imagined emotional stimuli*」によって引き起こされた結果であって、それと自分の測定結果とが同様だとしているからである。そして「もし(実験で用いられた顔の: 以下 () 内は引用箇所明示以外は筆者の補足)スライドへの(EMG)反応が(被験者の)気分の変化をも含むものであるなら、これらの表情への(EMG)反応パターンは『肯定的』あるいは『否定的』な感情反応の指標であるかも知れない(*op. cit.*: 646)。」と言っている。怒りの顔を見せられると見た側は怒りの感情を経験して、それが見た側の表情に反映しEMGの測定結果に表れるのかも知れないということである。

ディンバークはまたこれらの表情筋活動のパターンは物真似行動の結果かも知れないが、そうであるなら別のタイプの刺激を用いた更なる実験が必要だろうとも言っている(*loc. cit.*)。これらの解釈はミラーニューロンの議論の際に改めて取り上げたい。

## 5. ミラーニューロンを想定した表情と感情認知の研究

### ウィッカーらの研究

ウィッカーらの研究の目的は、「嫌悪を感じるものを経験しているときと他の人に嫌悪の表情を見たときとで、島の同じ場所が活性化されるかどうかを直接に決定すること (Wicker, et al. : 655)」である。この研究ではfMRIが測定法として用いられている。それを用いて二つの実験がなされた。一つは嫌な臭いを含む三種類の物質の臭いをかいだ時の脳の働きの観察である。もう一つは同じように臭いをかいている人の表情を写した短い動画を見て、視覚的な刺激に対してどのように脳が反応するかの観察である。

ここで注意しておきたいことは、エックマンの研究との相違である。エックマンは静止画を用いて実験している。ウィッカーらは動画のクリップを用いている。その理由を三つあげている。

1、生態学的な条件の下では（つまり普通の生活の場面では）表情は本質的に動的（ダイナミック）な刺激であること。2、感情は静止画に比べて動画からの方が良く認識できること。3、最近の神経画像的研究で、表情の（画像の）静的な提示と動的な提示に対する認識の脳の活動の比較が行われたが、感情を示す表情の静的な提示による場合と動的な提示による場合とでは、それを読み取る（decode）のに神経学的に異なる関連部位が関与していることが分かったこと。これらのうち、最後の理由はエックマンの研究を検討する際に非常に興味深いと感じられる。

実験には被験者として14人の健康な右利きの（これは脳には左右性があるので条件を揃えるためかと思われる）男性が使われた。全員が臭い刺激の検査施行と視覚刺激の施行をそれぞれ2回ずつ受けた。それらの施行において被験者に共通に観察されたことは、脳の同じ場所の神経の活性化であった。それらは島の左前部と帯状束（帯状回）皮質（cingulate cortex）の右前部である。

このデータに基づいて考察で彼等は次の様にいう。これまでの紹介の繰り返しになるところもあるが引用する。

この研究の主要な発見は、嫌悪（の表情）を見ることは、嫌悪を（自ら）感じているときに選択的に活性化される神経学的な基層を自動的に活性化させることである。これは他者によって示された嫌悪の表情の理解は、その同じ（嫌悪の）感情を経験する際に普通は活性化される神経学的基層の活性化を含んでいることを示唆している。これらの共有されている神経学的基層は「島」の左前部と帯状束皮質の右前部である (Wicker et al. : 657)。

そして結論として次の様にいう。

結論として、今回の結果は、他者の中に感情を認識することと、同じ感情を我々自身の中に感じることに、共通のメカニズムがあることを示唆している。さらにまた、そして最も重要なことには、これらの発見は、同様のメカニズムが他者の行動と感情の両方を理解させてくれることを示唆している。従って、他者の行動を理解する我々の能力の基礎をなす神経学的なメカニズムについての統一的な視野を与えてくれることも示唆している (op. cit : 661)。

## 6. まとめ：袋小路に入ることと広い視野を得ること

### 6-1. エックマン再考

エックマンは嫌悪 (disgust) のような基本的な、一次情動を示している表情をどのように人に認知するかについては、次のような研究法をとる。一つは被験者に様々な顔のモンタージュを

見せる。顔写真の額の部分、目の部分、口の部分について、横に切った断片を様々に組み合わせ、どのような情動を示しているか判別させる。これはバードホイッスルのイラストを使った研究とロジックは同じで、言語学モデルの適用である。バードホイッスルは言語学で言う音素と形態素のアナロジーを表情に適用する。形態素は音素がたった一つ異なっただけで全く異なる意味を持つようになる。例えば英語の「pit」と「pat」の対比では（音素を発音記号で示した場合／pit／と／pæt／で、／i／と／æ／の）一カ所の違いが意味の差を生み出す。それと同じように顔の眉や口のかたちや、額の皺や目と目の間の広さと皺等々が他は同じで、一カ所違っている絵を被験者に見せて、同じ表情か異なる表情かを弁別させる。明らかに記述言語学の分析方法の応用である。

エックマンは基本的にこれと同じ発想で、ただ実際の顔の写真を用いて、要素の入れ替えをモンタージュ手法で行っているのである。その後は顔の要素の特定が精密になってきたせい、俳優にポーズをさせた（表情を作らせた）写真を用いている。更に人は写真のごとく同じ表情を固定させているわけではなく、表情は瞬間的に変化するので、微小時間の細かい表情（micro-expression）という概念を作り、それを捉えることができれば、例えば「嘘（deception）」を見抜くことができると主張している（エックマン1992）。

エックマンはそれに基づいて、FBIの捜査官の（被疑者の取り調べの際などの）アドバイザーをしたり、さらにはテレビドラマシリーズの監修もしたりしているようだ。日本でも発売あるいはレンタルされている『ライ・トゥ・ミー 嘘の瞬間（原題：Lie to Me）』がそれであり、一定の視聴者がいるようだ。仕事を先に進める力業には感心するが、どんどん本質から離れていくように思う。袋小路に入ったまま精密化しているだけ、と感じる。

筆者からすると、仮に顔が見えないときにはどうするのだろうと気になってしまう。そもそも日本人なら普通は相手の顔をまじまじと観察したりはしない。また顔を見なくとも、話すところを聞いているだけで相手の感情はわかる。ミラーニューロンには視覚と聴覚を両方コードするものがあることが分かってきたことからこれはいえると思うのだが、それでなくとも、日常生活でも声を聞いただけでその人がどんな顔をして話しているか目に浮かべることができるような経験はまれではない。

かつて筆者はエックマンの開発したFAST（Facial Affect Scoring Technique）研究での表情の写真を見て次のような趣旨の批判を述べたことがある。つまり、彼がFASTの結果に基づいて、これこそある情動を表している顔としている、例えば驚きを示しているとする写真も、「驚きを示しているつもり」であることはよくわかるが、その写真の人が「驚いている」ようには見えない、という批判である（藤崎1979）。当時より更に洗練された現在の写真に基づいても、例えば今ここで検討している「嫌悪」の感情を表す表情を改めて見ても、その思いは変わらない。かつてこのような辛辣な批判を書いたときにも、自分なりの実感に基づいているので、誤った判断だとは思わなかったが、なぜそう思うのかはわからなかった。ましてや筆者の実感が正しいと証明することはしてみようがない。しかし、リゾラッティらがつぎのように説明するとき、まさにこれを直接的に説明してくれている。

## 6-2. リゾラッティらの説明

まず彼等の説明を引用する。

情動を表す顔や体の描写を伝える視覚野からの情報は直接島に送られる。その情報は島で自



立的にミラーメカニズムだけを活性化させ、ミラーメカニズムはこうした描写をそれに対応する情動モードで直ちにコードする。島はこのミラーニューロン系の中心だ。それは島が身体の内部状態を表象する皮質領域であるばかりか、内臓運動の統合中枢でもあるからだ。この中枢は活性化すると感覚入力の内臓反応への変換を引き起こす(リゾラッティ他、前掲書：205)。

不快な経験、嫌悪を感じる経験をしたとき、我々は顔を顰めたり歪めたりするが、その他に「気分」が、あるいは「胸」が悪くなる。更に「むかむか」したり、「吐き気を催」したりする。一頃若い人たちの間で、面白くないこと氣にくわないこと、をただ「むかつく」という表現で片付けてしまうかのようなことが少なからずあったように思う。嫌悪の感情なり、あるいは理由なりを、言語で分節化して、あるいは分析的に表現するのではなく、まさに未分化な「内臓的な(visceral)感覚」だけを「吐き出す」ように表現していた。今はこのように不快な例を挙げているが、これに限らず感情には相応する身体感覚が伴っている。それらを表す「身体言語」は、例えば嬉さに興奮することを「わくわくする」というような例を見ても日常語には豊かにある。それだけ我々は感情と身体感覚とを区別して経験していないことが明らかだ。それがミラーニューロンの観察からは当然の現象と理解できるのである。

エックマンのような基本的に「理論説」の立場を取ると、いくら細かく理論化してデータを増やしても、なぜ我々は他者の感情を、その顔を見たりしたときに一挙に了解するのか、それだけにとどまらず、あたかも感応したかのように同じ感情を味わうのか、の説明にはたどり着かない。超えがたい溝が残ったままである。これに対してミラーニューロンの立場に立てば、上記のような我々の感情的経験は、それが自然、当たり前なのであり、そこには神経学的な基礎があるという明快な説明が与えられる。それは表情と感情に限らず他者の行為やその意図まで「写し取っている(mirror している)」のである。そして例えばあるものを見たときそれをつかんで取り上げる行為を誘発する、そういう行為をしてみたくなる、「もの」の性質を表す(そういう質を物に物質的に帰属させるのではなく——これはまた客観化、物質化の一つになってしまう——「もの」のいわば肌合いとそれを見る私達の感受性との相互作用の中で立ち現れてくるものののだが)「アフォーダンス」の概念や研究ともつながってくる。現にリゾラッティらの本ではギブソン(ギブソン1986)に触れている。対象物のアフォーダンスは視覚情報だが、それがミラーニューロンと関係のあるシステムによって運動情報に「翻訳」され则认为している(リゾラッティ他同書：46-47)。まだ直接の神経学的な証拠が得られていないだけである。また我々の思考というよりむしろイメージのようなものが、ことばと身振りを共に生み出す、従ってジェスチャーすることは思考することであると考えていると思われるマクニールの研究(McNeil 同書)ともいずれ繋がりが出てくるような気がする。

このようにミラーニューロン説は広い視野を与えてくれる。残念なことに現時点では(fMRIのような)大規模な機械設備と多額の研究資金と優秀な研究者が揃っている施設でしか、このような研究はできない。文系の研究者の多くには不可能である。しかし、そこから報告される新しい発見は、現象と現象を関連づけてその意味を考えようとする我々にも計り知れない展望を与えてくれる可能性がある。非言語コミュニケーションの研究はそれらの知見を無視しては何も進まないだろう。

## 文献

- Arbib, Michael A. 2011. 'From Mirror Neurons to Complex Imitation in the Evolution of Language and Tool Use.' *Annual Review of Anthropology*. Vol.40 : 258–273.
- Dimberg, Ulf 1982. 'Facial Reactions to Facial Expressions'. *Psychophysiology*. Vol.19, No. 6
- ポール・エックマン 1992 『暴かれる嘘—虚偽を見破る対人学』 誠信書房
- 2006 『顔は口ほどに嘘をつく』 河出書房新社
- ポール・エックマン、W. V. フリーセン 1987 『表情分析入門—表情に隠された意味を探る』 誠信書房
- ギブソン、J. J. 1986 『生態学的視覚論』 サイエンス社
- 藤崎康彦 1976 「コミュニケーションにおける『意味』について」『明治大学大学院紀要』第13集
- 1979 「対人間コミュニケーションの視野」『民族学研究』44巻1号
- Gallese, Vittorio and Alvin Goldman 1998. 'Mirror neurons and the simulation theory of mind-reading.' *Trends in Cognitive Science*. Vol.2, No. 12.
- 藤岡喜愛 1974 『イメージと人間』 日本放送出版協会
- Iacoboni, Marco 2008. *Mirroring People*. New York : Farrar, Straus and Giroux.
- マルコ・イアコボニ 2009 『ミラーニューロンの発見「物まね細胞」が明かす驚きの脳科学』 早川書房
- Kendon, Adam 1997. 'Gesture.' *Annual Review of Anthropology*. Vol.26 : 109–28.
- 2004. *Gesture : Visible Action as Utterance*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Knapp, Mark L., et al. 2013. *Nonverbal Communication in Human Interaction*. Wadsworth : Cengage Learning.
- モーリス・メルロー＝ポンティ 1967、1974 『知覚の現象学（1、2）』 みすず書房
- McNeil, David 2005. *Gesture and Thought*. Chicago : University of Chicago Press.
- Rizzolatti, Giacomo and Corrado Sinigaglia. 2008. *Mirrors in the Brain—How Our Minds share Actions and Emotions*. New York : Oxford University Press. (イタリア語からの翻訳。イタリア語版は2006年刊。日本語版はこの英語版の翻訳と思われる。)
- ジャコモ・リゾラッティ&コラド・シニガリア 2009 『ミラーニューロン』 紀伊國屋書店
- Schwartz, G. E. et al. 1976. 'Facial muscle patterning to affective imagery in depressed and nondepressed subjects.' *Science*, 192, 489–491. (ただしディンバーク論文中の紹介による。)
- Wicker, B. et al. 2003. 'Both of Us Disgusted in My Insula : The Common Neural Basis of Seeing and Feeling Disgust.' *Neuron*. Vol. 40, 655–664.